

Atualidades em produção *in vitro* de embriões e clonagem em ruminantes

Maurício Barbosa Salviano¹

¹ Laboratório de Embriologia e Biotécnicas de Reprodução; Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.1117

A produção *in vitro* de embriões (PIV) e a transferência nuclear de células somáticas (TNCS) ou clonagem, têm sido aperfeiçoada e modernizada quanto aos procedimentos, equipamentos, reagentes, dentre outros. Porém, a eficiência (embriões ou fetos produzidos/gameta utilizado), não tem variado significativamente desde a década de 70. Acredita-se que um dos principais motivos deste entrave seja a limitação em selecionar gametas competentes ao desenvolvimento embrionário. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão crítica das técnicas de seleção de gametas para utilização na PIV e TNCS. Nas rotinas laboratório-comerciais, o critério morfológico de seleção ainda é o mais usado, ou seja, observações da homogeneidade do citoplasma e/ou densidade e compactação das células do *Cumulus oophorus*. No entanto, este é um procedimento subjetivo e que não permite inferir sobre a competência do oócito. Várias técnicas baseadas em biologia molecular, têm sido estudadas e empregadas com sucesso. Porém, estes métodos de seleção apesar de alta acurácia são geralmente letais ao gameta feminino, o que inviabiliza sua utilização comercial. Uma promissora técnica baseada na atividade da enzima glicose 6-fosfato desidrogenase (G6PDH), o teste azul cresil brilhante (BCB), tem sido aplicado com sucesso. O princípio do teste BCB é a degradação intracelular do corante pela enzima G6PDH, que encontra-se ativa apenas em oócitos imaturos ou não competentes. Não têm sido relatados danos morfofisiológicos em oócitos ruminantes corados com BCB. Logo, pode-se concluir que o teste BCB é um método de coloração vital que seleciona com maior acurácia os gametas competentes para utilização em procedimentos de PIV e TNCS.

Palavras-chave: Produção *in vitro*, clonagem, gametas, oócitos, G6PDH.